

PATENT
89277.0025

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Yasuhito SUZUKI

Serial No: 10/814,812

Filed: March 31, 2004

For: Indicator for Straddle Type
Vehicle



Art Unit: Not Assigned

Examiner: Not Assigned

I hereby certify that this correspondence
is being deposited with the United States
Postal Service with sufficient postage as
first class mail in an envelope addressed
to:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450, on
April 30, 2004

Date of Deposit
Shindale Ferguson
Name
Signature April 30, 2004
Date

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

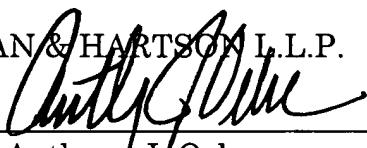
Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese patent application No. 2003-101170, which was filed April 4, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

By: 

Anthony J. Orler
Registration No. 41,232
Attorney for Applicant(s)

500 South Grand Avenue, Suite 1900
Los Angeles, California 90071
Telephone: 213-337-6700
Facsimile: 213-337-6701

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月 4日
Date of Application:

出願番号 特願2003-101170
Application Number:

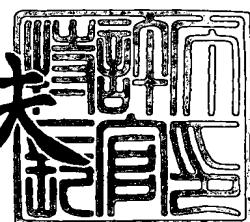
[ST. 10/C] : [JP2003-101170]

出願人 ヤマハ発動機株式会社
Applicant(s):

2004年 3月 25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 PY51001JP0

【提出日】 平成15年 4月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県磐田市新貝 2500番地 ヤマハ発動機株式会社
内

【氏名】 鈴木 康仁

【特許出願人】

【識別番号】 000010076

【氏名又は名称】 ヤマハ発動機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100100284

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒井 潤

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019415

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9407523

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 鞍乗型車両用表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

目盛りを有する文字盤を備えた鞍乗型車両用表示装置であって、前記目盛りは、前記文字盤の平坦盤面部より突出するとともに、該平坦盤面部に対し傾斜して外部光を反射する傾斜面を備えていることを特徴とする鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 2】

前記目盛りは、相互に反対方向に傾斜する 2 つの傾斜面を備え、両傾斜面間に稜線が形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 3】

前記目盛りは、少なくとも 2 つの傾斜面とその傾斜面の上縁部間をつなぐ頂面を備え、

その頂面の幅は、その頂面の前記平坦盤面部からの高さより小さく形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 4】

前記傾斜面は、外方に膨らむ曲面であることを特徴とする請求項 1, 2 又は 3 に記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 5】

前記目盛りは、前記平坦盤面部から垂直に立上がり、その上部に前記傾斜面が形成されたことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 6】

前記稜線又は頂面が傾斜していることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 7】

前記傾斜面の裾部は、平面視で略流線型であることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 8】

前記傾斜面の裾部は、平面視で略楔形であることを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 9】

前記平坦盤面部は光を透過させ、前記目盛りは光を遮断するように形成したことを特徴とする請求項1から8のいずれかに記載の鞍乗型車両用表示装置。

【請求項 10】

反射量が異なる複数種類の目盛りを備えたことを特徴とする請求項1から9のいずれかに記載の鞍乗型車両用表示装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、自動二輪車や三輪車その他運転者がシートに跨って走行する鞍乗型車両用の表示装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

自動二輪車のスピードメータが特許文献1に記載されている。この特許文献1に記載のスピードメータは、文字盤に文字や目盛り等を印刷により形成し、文字盤の下面側から光を照射して視認性を向上させようとしている。

【0003】

しかしながら、印刷した文字や目盛り等は、実質上文字盤と同じ平面的な形状であり、特に日中における視認性を向上させることは難しい。また、視覚的にも変化に富んだ外観を得ることは難しく、外観向上に伴う視認感覚の向上等は期待できない。

【0004】

一方、立体的な文字を形成したスピードメータの文字盤が特許文献2に記載されている。この特許文献2は、立体文字の頂面に印刷を施した文字盤及び立体文字を膨張性インキで形成した文字盤を記載する。

【0005】

しかしながら、この特許文献 2 に記載の文字盤は、文字表面に印刷が施されたり、あるいは文字が膨張インキで形成されるため、視認性の向上及び外観の向上には限度がある。

【0006】

一方、目盛りを立体的に形成した腕時計の文字盤が特許文献 3 に記載されている。この特許文献 3 は、文字盤上に目盛り等を突状に形成し、その裏面から光を照射する腕時計を記載する。

【0007】

しかしながら、このこの特許文献 3 の文字盤の目盛りは、表面が平坦であり、視認性の向上及び外観の向上には限度がある。

【0008】

また、目盛りを立体的に形成した腕時計用文字盤の製造方法が特許文献 4 に記載されている。この特許文献 4 に記載の文字盤は、文字盤ベース上に文字パターンを形成し、その上にメッキ及び塗装を施した後に、文字パターンを突出させ、突出部上面の塗装皮膜を除去して下地金属上にメッキを施し、さらにその上面に透明カラー樹脂層を形成したものである。

【0009】

しかしながら、特許文献 4 は腕時計用の文字盤を開示するものであり、腕時計は、使用者の腕に着けて使用するため、真正面からの視認性が良好になるように設計され、外部光の影響で見にくいときは、腕の向きを変える等により容易に見易くすることができる。

【0010】

これに対し、自動二輪車等の表示装置は、腕時計と比較すると表示面積が大きく、しかも車両に設けられるため視認性向上の必要度は大きく、腕時計の目盛りでは視認性及び外観品質の向上が充分ではなく、腕時計に関する特許文献 4 の技術をそのまま自動二輪車に転用することはできない。

【0011】

【特許文献 1】

特許第 2700681 号公報

【特許文献2】

実開平5-30729号公報

【特許文献3】

特開平8-14950号公報

【特許文献4】

特開平5-119163号公報

【0012】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、上記従来技術を考慮したものであって、外部光の影響が大きい場合であっても、視認性を充分大きくすることができ、しかも外観品質の高い自動二輪車等の鞍乗型車両用表示装置の提供を目的とする。

【0013】**【課題を解決するための手段】**

前記目的を達成するため、本発明では、目盛りを有する文字盤を備えた鞍乗型車両用表示装置であって、前記目盛りは、前記文字盤の平坦盤面部より突出するとともに、該平坦盤面部に対し傾斜して外部光を反射する傾斜面を備えていることを特徴とする鞍乗型車両用表示装置を提供する。

【0014】

この構成によれば、目盛りを文字盤から突出させて目立たせるとともに、高さや形状を大きくすることなく、外部光を反射させてさらに目立つように目盛りが形成されるため、視認性が大きく向上し、かつ外部光の反射により、変化に富んだ外観が得られ、外観品質の向上が図られる。

【0015】

好ましい構成例では、前記目盛りは、相互に反対方向に傾斜する2つの傾斜面を備え、両傾斜面間に稜線が形成されたことを特徴としている。

【0016】

この構成によれば、中央の稜線を挟んで、その両側に反対方向に傾斜する2つの傾斜面を設けることにより、高さや形状を大きくすることなく、両傾斜面による反射光のコントラストを大きくして視認性の向上及び外観品質の向上が図られ

る。

【0017】

好ましい構成例では、前記目盛りは、少なくとも2つの傾斜面とその傾斜面の上縁部間をつなぐ頂面を備え、その頂面の幅は、その頂面の前記平坦盤面部からの高さより小さく形成されていることを特徴としている。

【0018】

この構成によれば、2つの傾斜面間に頂面が形成され、その頂面の幅寸法は高さ寸法より小さいため、高さや形状を大きくすることなく、両側の傾斜面及び頂面による反射光の多様性を増して視認性とともに外観品質を向上させることができる。

【0019】

好ましい構成例では、前記傾斜面は、外方に膨らむ曲面であることを特徴としている。

【0020】

この構成によれば、高さや形状を大きくすることなく、様々な角度の外部光を変化に富ませてきれいに反射し、視認性とともに外観品質を向上させることができる。

【0021】

好ましい構成例では、前記目盛りは、前記平坦盤面部から垂直に立上がり、その上部に前記傾斜面が形成されたことを特徴としている。

【0022】

この構成によれば、小さな形状で目盛りを目立たせて視認性及び外観品質の向上を図ることができる。

【0023】

好ましい構成例では、前記稜線又は頂面が傾斜していることを特徴としている。

【0024】

この構成によれば、傾斜面だけでなく、この傾斜面の上縁である目盛りの稜線又は傾斜面間の頂面が傾斜しているため、立体感が強くなり、視認性の向上とと

もに外観品質の向上を図ることができる。

【0025】

好ましい構成例では、前記傾斜面の裾部は、平面視で略流線型であることを特徴としている。

【0026】

この構成によれば、高さや形状を大きくすることなく、視認性の向上及び外観品質の向上を図ることができる。

【0027】

好ましい構成例では、前記傾斜面の裾部は、平面視で略楔形であることを特徴としている。

【0028】

この構成によれば、高さや形状を大きくすることなく、視認性の向上及び外観品質の向上を図ることができる。

【0029】

好ましい構成例では、前記平坦盤面部は光を透過させ、前記目盛りは光を遮断するように形成したことを特徴としている。

【0030】

この構成によれば、目盛りの傾斜面により、日中は外部光を反射して視認性及び外観品質の向上が図られ、夜間においても、文字盤下面から光を照射することにより、目盛りで光が遮断され、その目盛り周囲の平坦盤面部を通して光が透過するため、目盛り周囲が明るくなって視認性の向上及び外観品質の向上を図ることができる。

【0031】

好ましい構成例では、反射量が異なる複数種類の目盛りを備えたことを特徴としている。

【0032】

この構成によれば、反射量が異なる複数種類の目盛りが備わるため、各目盛りの傾斜面からの反射光により視認性及び外観品質の向上が図られるとともに、反射による外観の多様性が増して外観品質の向上がさらに図られる。

【0033】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の実施形態に係るスピードメータの外観図である。

円形のスピードメータ1は、平坦な盤面からなる文字盤2上に、外周縁の円弧に沿って主目盛り3及びその内周側に副目盛り4が形成される。5は文字盤の取付孔、6はスピード指針（不図示）の装着孔、7は燃料指針（不図示）の装着孔である。主目盛り3及び副目盛り4は、平坦盤面の文字盤2から突出するとともに、後述のように外部光を反射する傾斜面を有している。副目盛り4は、主目盛り3より小さな形状である。また、主目盛り3と副目盛り4は、後述のように、金属材料の種類を変える等により反射量を変えて、区別化することが好ましい。

【0034】

図2は本発明の実施形態に係る目盛りの斜視図、図3（A）～（C）はその上面図、側面図及び正面図である。この実施形態は、上記図1の主目盛り3を図示したものである。

【0035】

前述のように文字盤2から突出する主目盛り3は、長手方向に稜線9を形成するように、中央から両側に向けて反対方向に傾斜して山形を形成する2つの傾斜面8を有する。この主目盛り3の各傾斜面8の裾部10は、略流線型である。稜線9もなだらかに傾斜している。稜線9及び各傾斜面8は、幾分外側に膨らむようないくつ曲線あるいは凸曲面状に傾斜している。裾部10の形状は、流線型に限らず、他の曲線又は直線形状でもよい。例えば、両方の裾部10で平面視が楔状になるように形成してもよい。

【0036】

図4は、本発明の別の実施形態の図3（C）に対応した正面図である。

（A）の例では、両側の傾斜面8の上縁部に両傾斜面8同士をつなぐ頂面11が形成される。この頂面11も前述の図3（B）の稜線9と同様になだらかに傾斜していることが好ましい。この頂面11の幅は、文字盤2の盤面からの高さ寸法より狭い。

【0037】

(B) の例では、目盛り 3 は、文字盤 2 から一旦垂直に立上げて突出させ、その上に傾斜面 8 を形成している。

【0038】

図 5 は、本発明に係る目盛りの断面構成の説明図である。

(A) は、樹脂材料からなる文字盤 2 に金属材料又は金属蒸着した樹脂材料からなる目盛り 12 を取付け、その表面及び裏面全体を透明層 13 で覆ったものである。透明層 13 は、アクリル等の樹脂フィルムあるいはポリカガラス等のガラス膜である。

【0039】

文字盤 2 は、光を透過させるように、例えば透明あるいは半透明の透光性樹脂材料で構成することが好ましい。これに対し、目盛り 12 は、光を遮断するように、例えば金属材料で形成したり、あるいは文字盤と同じ透光性材料を用いてこれに金属蒸着を施したり又はメッキや塗装等を施して形成する。

文字盤 2 の裏面側に光源を設けて光を照射することにより、非透光性の目盛り 12 の部分で光が遮断され、周囲とのコントラストが明確になって、視認性が高まる。なお、表面又は裏面の一方あるいは両方の透明樹脂フィルム 13 は省略してもよい。

【0040】

(B) は、金属あるいは樹脂のブロックにより目盛り 14 を形成し、その底面の差込片 14a を樹脂からなる文字盤 2 に嵌め込んだものである。

【0041】

(C) は、文字盤 2 の目盛り部に反射金属板 16 を接合し、その上に透明突起 15 を形成したものである。文字盤 2 上も透明突起 15 と同じ透明材料の膜で覆ってもよい。

【0042】

上記各実施例で、目盛りの形状や傾斜面の角度及び突出高さあるいは金属材料や透明層の色や種類等を変えることにより、外部光に対する反射量が変わり、所望の反射視認効果が得られる。

【0043】

このような立体的な目盛りは、機械加工やメッキその他前述の特許文献等に記載されている各種公知の方法により製造することができる。

【0044】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明では、目盛りを文字盤から突出させて目立たせるとともに、高さや形状を大きくすることなく、外部光を反射させてさらに目立つように目盛りが形成されるため、視認性が大きく向上し、かつ外部光の反射により、変化に富んだ外観が得られ、外観品質の向上が図られる。

【0045】

また、前記目盛りは、相互に反対方向に傾斜する2つの傾斜面を備え、両傾斜面間に稜線が形成された構成によれば、中央の稜線を挟んで、その両側に反対方向に傾斜する2つの傾斜面を設けることにより、高さや形状を大きくすることなく、両傾斜面による反射光のコントラストを大きくして視認性の向上及び外観品質の向上が図られる。

【0046】

また、前記目盛りは、少なくとも2つの傾斜面とその傾斜面の上縁部間をつなぐ頂面を備え、その頂面の幅は、その頂面の前記平坦盤面部からの高さより小さく形成されている構成によれば、2つの傾斜面間に頂面が形成され、その頂面の幅寸法は高さ寸法より小さいため、高さや形状を大きくすることなく、両側の傾斜面及び頂面による反射光の多様性を増して視認性とともに外観品質を向上させることができる。

【0047】

また、前記傾斜面は、外方に膨らむ曲面である構成によれば、高さや形状を大きくすることなく、様々な角度の外部光を変化に富ませてきれいに反射し、視認性とともに外観品質を向上させることができる。

【0048】

また、前記目盛りは、前記平坦盤面部から垂直に立上がり、その上部に前記傾斜面が形成された構成によれば、小さな形状で目盛りを目立たせて視認性及び外観品質の向上を図ることができる。

【0049】

また、前記稜線又は頂面が傾斜している構成によれば、傾斜面だけでなく、この傾斜面の上縁である目盛りの稜線又は傾斜面間の頂面が傾斜しているため、立体感が強くなり、視認性の向上とともに外観品質の向上を図ることができる。

【0050】

また、前記傾斜面の裾部は、平面視で略流線型である構成によれば、高さや形状を大きくすることなく、視認性の向上及び外観品質の向上を図ることができる。

【0051】

また、前記傾斜面の裾部は、平面視で略楔形である構成によれば、高さや形状を大きくすることなく、視認性の向上及び外観品質の向上を図ることができる。

【0052】

また、前記平坦盤面部は光を透過させ、前記目盛りは光を遮断するように形成した構成によれば、目盛りの傾斜面により、日中は外部光を反射して視認性及び外観品質の向上が図られ、夜間においても、文字盤下面から光を照射することにより、目盛りで光が遮断され、その目盛り周囲の平坦盤面部を通して光が透過するため、目盛り周囲が明るくなって視認性の向上及び外観品質の向上を図ることができる。

【0053】

また、反射量が異なる複数種類の目盛りを備えた構成によれば、反射量が異なる複数種類の目盛りが備わるため、各目盛りの傾斜面からの反射光により視認性及び外観品質の向上が図られるとともに、反射による外観の多様性が増して外観品質の向上がさらに図られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態に係るスピードメータの正面図。

【図2】 本発明に係る目盛りの斜視図。

【図3】 図2の目盛りの形状説明図。

【図4】 本発明の別の実施形態の形状説明図。

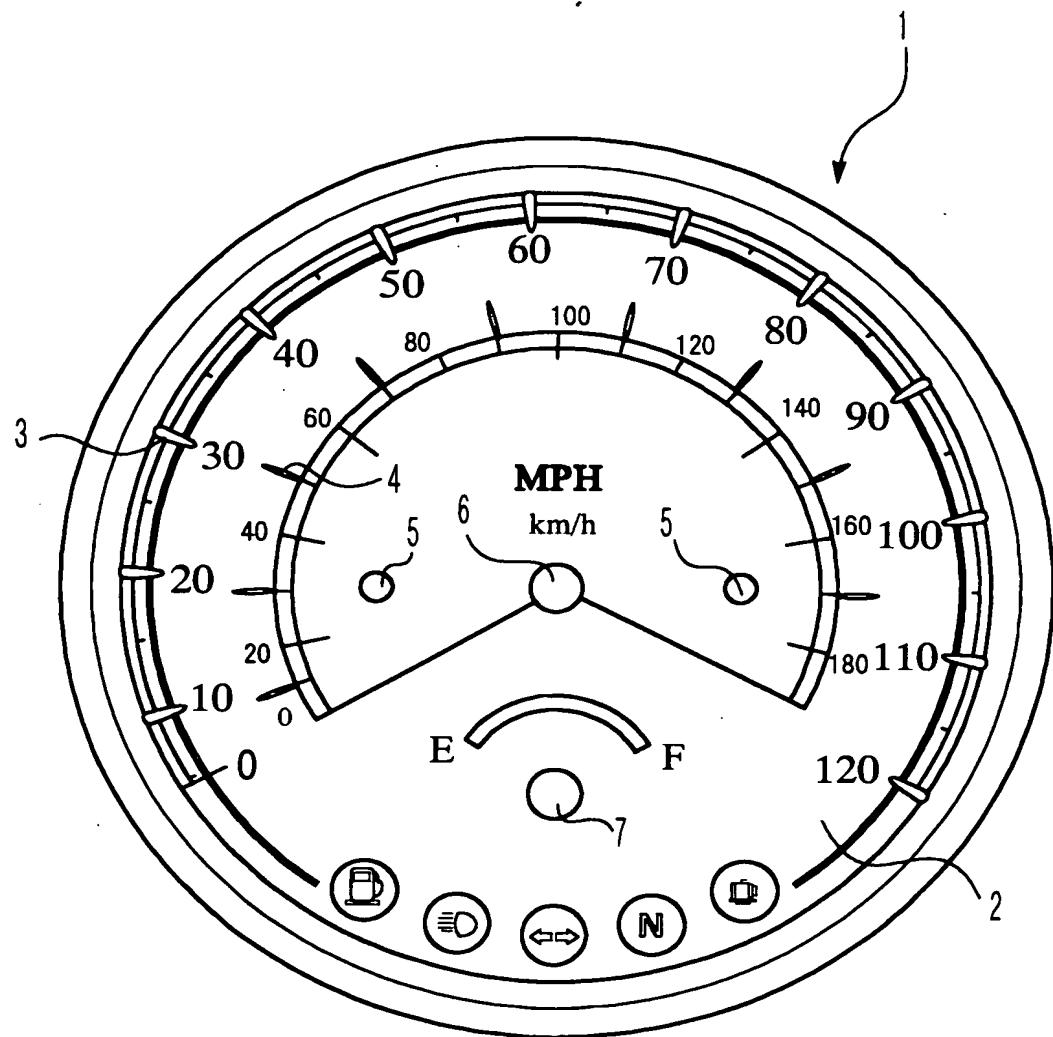
【図5】 本発明の目盛りの断面構成説明図。

【符号の説明】

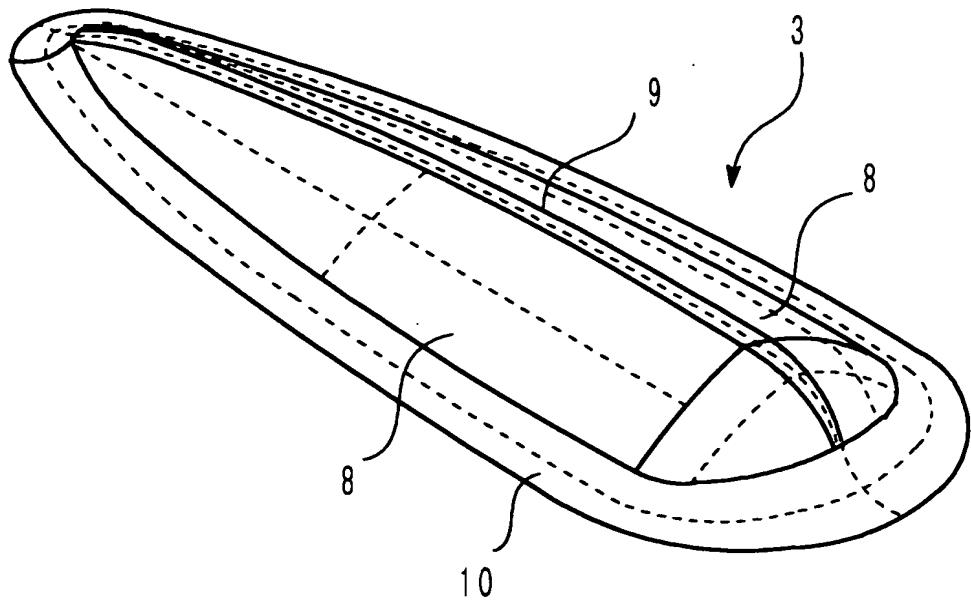
1：スピードメータ、2：文字盤、3：主目盛り、4：副目盛り、
5：文字盤の取付孔、6：スピード指針の装着孔、7：燃料指針の装着孔、
8：傾斜面、9：稜線、10：裾部、11：頂面、12：目盛り、
13：透明樹脂フィルム、14：目盛り、14a：差込片、15：透明突起。

【書類名】 図面

【図 1】

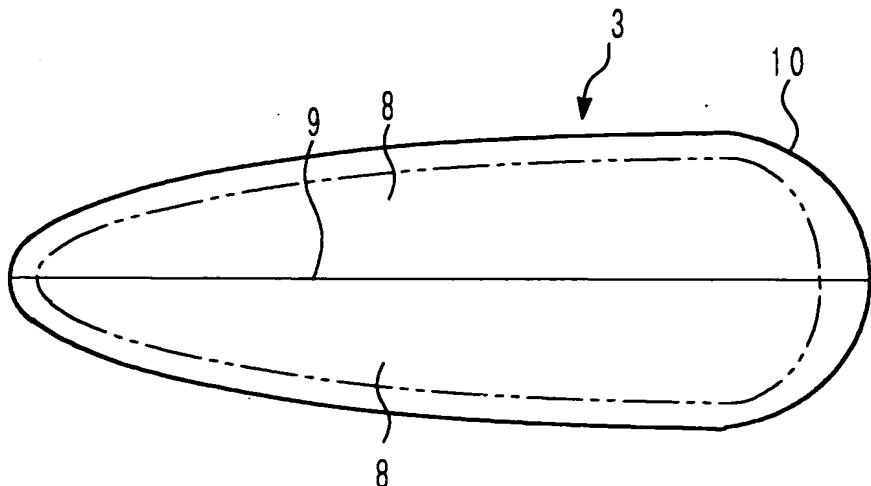


【図2】

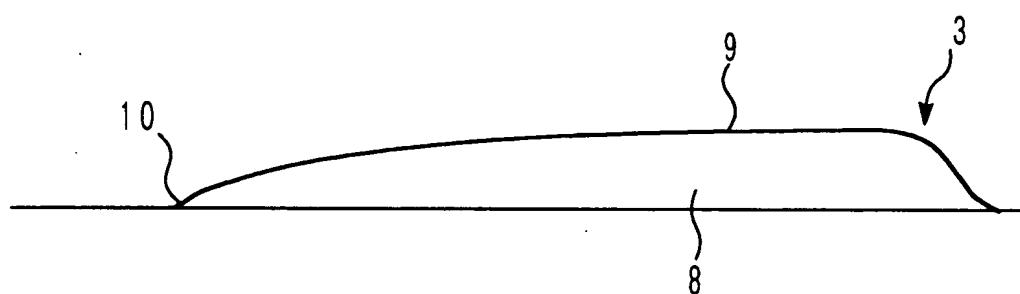


【図3】

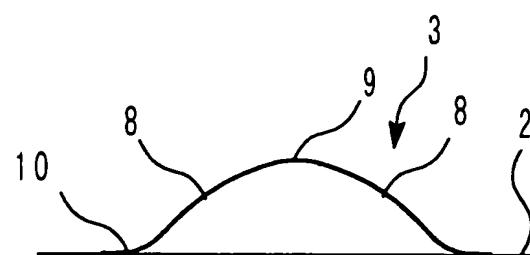
(A)



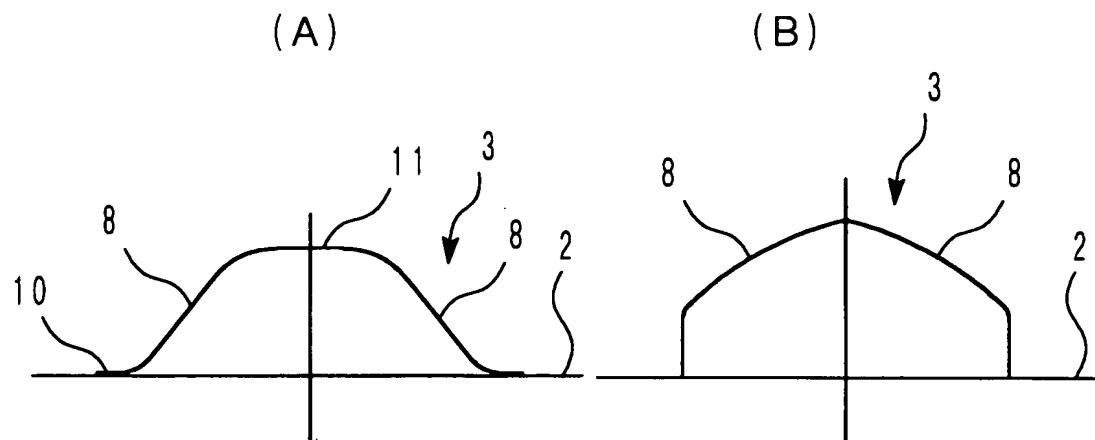
(B)



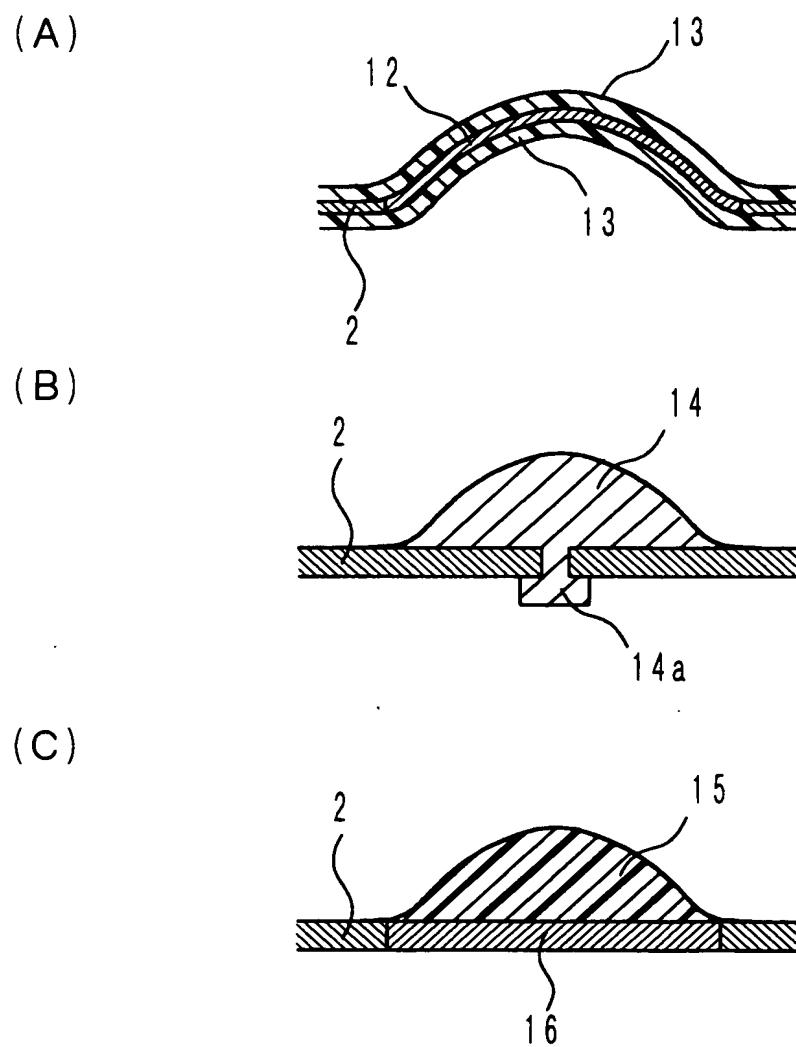
(C)



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 外部光の影響が大きい場合であっても、視認性を充分大きくすること
ができ、しかも外観品質の高い自動二輪車等の鞍乗型車両用表示装置を提供する
。

【解決手段】 目盛り 3 を有する文字盤 2 を備えた鞍乗型車両用表示装置であつ
て、前記目盛り 3 は、前記文字盤 2 の平坦盤面部より突出するとともに、該平坦
盤面部に対し傾斜して外部光を反射する傾斜面 8 を備えている。

【選択図】 図 3

特願 2003-101170

出願人履歴情報

識別番号 [000010076]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 静岡県磐田市新貝 2500番地
氏 名 ヤマハ発動機株式会社